
23/2018	Amtliches Mitteilungsblatt der BTU Cottbus–Senftenberg	05.10.2018
----------------	---	-------------------

I n h a l t

	Seite
Neufassung der fachspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Master-	2
Studiengang Elektrotechnik (M. Eng.) mit fachhochschulischem Studienprofil	
vom 04. Oktober 2018	

Neufassung der fachspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Master-Studiengang Elektrotechnik (M. Eng.) mit fachhochschulischem Studienprofil vom 04. Oktober 2018

Nach dem Brandenburgischen Hochschulgesetz (BbgHG) vom 28. April 2014 (GVBl. I/14 Nr. 18), zuletzt geändert durch Artikel 24 des Gesetzes vom 08. Mai 2018 (GVBl. I/18 Nr. 8), gemäß des § 5 Abs. 1 Satz 2, § 9 Abs. 5 Satz 2 i. V. m. §§ 19 Abs. 2 Satz 1, 22 Abs. 2 Satz 1, 72 Abs. 2 Satz 1 und § 1 Abs. 1 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung für Master-Studiengänge an der BTU Cottbus–Senftenberg vom 12. September 2016 (AMbl. 14/2016) gibt sich die Brandenburgische Technische Universität Cottbus–Senftenberg (BTU) folgende Satzung:

Inhalt

§ 1	Geltungsbereich	2
§ 2	Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums	2
§ 3	Graduierung, Abschlussbezeichnung	3
§ 4	Spezielle Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen	3
§ 5	Regelstudienzeit, Studienumfang	3
§ 6	Studienaufbau und Studiengestaltung ...	4
§ 7	Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation	4
§ 8	Master-Arbeit.....	4
§ 9	Weitere ergänzende Regelungen	4
§ 10	Inkrafttreten, Übergangsregelungen, Außerkrafttreten	4
Anlage 1:	Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP)	6
Anlage 2:	Katalog der Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen	7
Anlage 3:	Muster eines Regelstudienplans (Beispiel: Studienbeginn im Sommersemester).....	7
Anlage 4:	Besondere Regelungen für das viersemestrige Regelstudium	8
Anlage 5:	Muster eines Regelstudienplans für das viersemestrige Master-Studium Elektrotechnik (Beispiel: Studienbeginn im Wintersemester)	8

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Satzung regelt die fachspezifischen Besonderheiten des Master-Studiengangs Elektrotechnik mit fachhochschulischem Studienprofil.

(2) Sie ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung (RahmenO-MA) für Master-Studiengänge der BTU vom 12. September 2016 (AMbl. 14/2016).

§ 2 Inhaltliches Profil des Studiengangs, Ziele des Studiums

(1) ¹Der Master-Studiengang Elektrotechnik hat ein fachhochschulisches Studienprofil und schließt mit dem Master of Engineering (M. Eng.) ab. ²Aufbauend auf dem Bachelor-Abschluss erwerben die Absolventinnen und Absolventen vertiefte methodische und anwendungsorientierte Kompetenzen, insbesondere im mathematisch-theoretischen Bereich, im Anwenden wissenschaftlicher Methoden, im Projektmanagement sowie in weiteren Gebieten der Elektrotechnik im breiten Einsatzfeld der Elektroingenieurin und des Elektroingenieurs.

(2) Inhaltlich setzt der Studiengang durch die drei Studienrichtungen „Prozessautomatisierung“, „Energiesysteme“ und „Kommunikationstechnik“ sowie darüber hinaus durch eine fachübergreifende Studienkomponente Schwerpunkte, die den Anforderungen an den Einsatz in Unternehmen oder an wissenschaftlichen Einrichtungen nach dem Studienabschluss Rechnung tragen.

(3) ¹Zentrale technische Studieninhalte beinhalten Methoden zur Modellierung, Simulation, Integration, Optimierung, Test sowie Bewertung von komplexen Anlagen/Systemen aus Hard- und Software. ²Die für die gewählte Studienrichtung spezifischen Ingenieurwerkzeuge werden sicher beherrscht. ³Auf Grund der zunehmenden Digitalisierung und Vernetzung von Anlagen und Prozessen, die auch in den Studienrichtungen wiederzufinden sind, wird auf diese Bereiche fachübergreifend ein besonderer Schwerpunkt gesetzt. ⁴Die Studierenden erwerben vertiefte Methodenkompetenzen, vor allem unter dem Aspekt des eigenständigen wissenschaftlichen Arbeitens, der Leitung von komplexen Projekten sowie zur Entwicklung von Management- und Führungsverantwortung. ⁵Die Studierenden werden dabei bewusst auf die Entwicklung von sozialen Kompetenzen wie Kommunikations- und

Teamfähigkeiten orientiert. ⁶So kann die Absolventin oder der Absolvent Arbeitsprozesse kooperativ, auch in heterogenen Gruppen, planen und gestalten, andere anleiten und Managementfunktionen übernehmen. ⁷Sie oder er verfügt über die Kompetenz, fachübergreifend komplexe Sachverhalte strukturiert, zielgerichtet und adressatenbezogen darzustellen.

(4) ¹Die Absolventinnen und Absolventen sind nach Abschluss des Studiums befähigt, sich schnell und systematisch auf Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in neue fachliche Gebiete einzuarbeiten und diese in praktische Problemstellungen einzubringen. ²Die Offenheit für fachübergreifende Problemstellungen ist hoch entwickelt. ³Sie können Arbeitsprozesse übergreifend und arbeitsteilig planen und sie unter umfassender Einbeziehung von Handlungsalternativen und Wechselwirkungen mit benachbarten Fachbereichen beurteilen. ⁴Ebenso sind sie in der Lage, Transferleistungen zu erbringen.

(5) ¹Das Erlangen des Abschlusses Master of Engineering im Studiengang Elektrotechnik setzt einen hohen Grad an Selbstständigkeit in der wissenschaftlichen Arbeit und Projektarbeit voraus. ²Dadurch sind die Absolventinnen und Absolventen befähigt, an der wissenschaftlichen Weiterentwicklung der Elektrotechnik mitzuwirken, Forschungs- und Entwicklungsarbeiten eigenständig durchzuführen sowie Führungsaufgaben zu übernehmen.

(6) ¹Die Absolventinnen und Absolventen qualifizieren sich für ein breites Feld an Einsatzgebieten in der Wirtschaft, aber auch an wissenschaftlichen Einrichtungen. ²Sie verfügen zudem über die Grundlagen für Führungs- und Managementpositionen in diesen unterschiedlichen Einsatzbereichen. ³Neben den ingenieurtechnischen Einsatzfeldern in Unternehmen der Energietechnik bzw. -wirtschaft, der Automatisierungstechnik und der Kommunikationstechnik ermöglichen die Kompetenzen aus den Studienrichtungen auch in anderen Bereichen der Technik wie z. B. Medizintechnik und Maschinenbau vielseitige Einsatzmöglichkeiten. ⁴Mit dem Abschluss besteht die Möglichkeit zur weiteren wissenschaftlichen Qualifizierung und es sind auch die Voraussetzungen für eine selbstständige Tätigkeit gegeben.

§ 3 Graduierung, Abschlussbezeichnung

Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiengangs Elektrotechnik wird der akademische Grad „Master of Engineering“ (M. Eng.) verliehen.

§ 4 Spezielle Zugangs- und Immatrikulationsvoraussetzungen

(1) ¹Die Immatrikulation setzt den Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses in Elektrotechnik oder in einem anderen einschlägigen Studiengang mit einer Regelstudienzeit von i. d. R. sieben Semestern und einem Umfang von 210 Leistungspunkten (LP) voraus. ²In Zweifelsfällen bzgl. der Einschlägigkeit entscheidet die Studiengangsleitung.

(2) ¹Bilden die während des Bachelor-Studiums erworbenen Kenntnisse in fachinhaltlicher Hinsicht keine ausreichende Grundlage, um das angestrebte Master-Studium erfolgreich zu absolvieren, kann die Studiengangsleitung die Zulassung mit der Auflage verbinden, grundlegende Module aus dem fachhochschulischen Bachelor-Studiengang Elektrotechnik im Umfang von maximal 12 LP nachzuholen. ²Die dabei erworbenen Leistungspunkte werden nicht auf das Master-Studium angerechnet, können aber auf Antrag der oder des Studierenden als Zusatzmodule auf dem Zeugnis ausgewiesen werden.

(3) ¹Für Bewerberinnen und Bewerber, die einen einschlägigen Bachelor-Abschluss mit sechs Semestern Regelstudienzeit und mindestens 180 LP nachweisen, ist eine Immatrikulation ebenfalls möglich. ²Es gelten die Regelungen der Anlage 4.

§ 5 Regelstudienzeit, Studienumfang

(1) ¹Das Studium umfasst 90 LP bei einer Regelstudienzeit von drei Semestern. ²Das Studium kann im Winter- und im Sommersemester begonnen werden.

(2) ¹Bei Vorliegen spezifischer Voraussetzungen kann das Studium auch eine Regelstudienzeit von vier Semestern bzw. einen Regelumfang von 120 LP umfassen. ²Es gelten die Regelungen der Anlage 4. ³Das Studium kann im Winter- und im Sommersemester begonnen werden.

(3) Ein individuelles Teilzeitstudium nach § 6 Abs. 2 RahmenO-MA ist möglich.

§ 6 Studienaufbau und Studiengestaltung

(1) ¹Das Curriculum des Master-Studiengangs Elektrotechnik mit fachhochschulischem Studienprofil ist in Anlage 1 dargestellt. ²Das Studium besteht aus

- Pflichtmodulen im Umfang von 20 LP,
- den Modulen der gewählten Studienrichtung im Umfang von 40 LP und
- der Master-Arbeit (30 LP).

³Im Studium ist eine der Studienrichtungen

- Kommunikationstechnik (Kt)
- Prozessautomatisierung (Pa)
- Energiesysteme (Es)

zu wählen. ⁴Die Studienrichtungen setzen sich jeweils aus vier Pflichtmodulen (20 LP) und Wahlpflichtmodulen im Umfang von 20 LP zusammen. ⁵Der Ablauf des Studiums ist dem Regelstudienplan in Anlage 3 zu entnehmen.

(2) ¹Die Studierenden wählen zu Beginn ihres Studiums eine der drei angebotenen Studienrichtungen. ²Die Entscheidung ist dem Studiendenservice in den ersten drei Wochen nach Vorlesungsbeginn mitzuteilen und wird dort aktenkundig gemacht. ³Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) ¹Das Angebot der aufgeführten Wahlpflichtmodule kann durch die Studiengangsleitung und den Prüfungsausschuss rechtzeitig vor Semesterbeginn angepasst werden. ²Dabei ist die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit zu gewährleisten.

(4) Mobilitätsfenster für Studienaufenthalte im Ausland, an einer anderen Hochschule oder in der Praxis werden ermöglicht und gefördert.

§ 7 Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation

Besondere Regelungen zur Prüfungsorganisation bestehen nicht.

§ 8 Master-Arbeit

(1) ¹Das Modul Master-Arbeit hat einen Umfang von 30 LP. ²Die Bearbeitungszeit für den schriftlichen Teil der Master-Arbeit beträgt fünf Monate (von der Ausgabe des Themas bis zur Einreichung der Arbeit).

(2) Zur Master-Arbeit wird zugelassen, wer zum Zeitpunkt der Anmeldung alle Pflichtmo-

dule bestanden und mindestens 45 LP erworben hat.

§ 9 Weitere ergänzende Regelungen

Für die Bachelor- und Master-Studiengänge mit fachhochschulischem Studienprofil Elektrotechnik, Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen wird ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gem. § 18 RahmenO-MA gebildet.

§ 10 Inkrafttreten, Übergangsregelungen, Außerkrafttreten

(1) ¹Diese Ordnung tritt zum WS 2018/19, spätestens jedoch am Tag nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden im Master-Studiengang Elektrotechnik, die ab Wintersemester 2018/19 das Studium aufnehmen.

(2) ¹Bereits eingeschriebene Studierende können auf Antrag in diese Ordnung überführt werden. ²Über die Anerkennung bereits erbrachter bestandener und nicht bestandener Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss

(3) Die Prüfungs- und Studienordnungen für die Master-Studiengänge Kommunikations- und Elektrotechnik vom 27. April 2006 MB 130, 1. Änderungssatzung vom 27. April 2006 MB 147 und vom 21. Dezember 2011 MB 208 A treten mit Inkrafttreten dieser Satzung außer Kraft.

(4) Die 1. Änderungssatzung vom 21. Dezember 2011 MB 239 und die 2. Änderungssatzung Master Elektrotechnik vom 12. Dezember 2012 MB 245 treten nach der letztmaligen Immatrikulation mit Ablauf der Regelstudienzeit plus vier Semester außer Kraft.

(5) Die Prüfungs- und Studienordnungen Technische Informatik/Kommunikationstechnik vom 22. November 2004 MB 109-2 und vom 02. November 2005 MB 125-2 und 1. Änderungssatzung vom 24. Oktober 2007 MB 153 treten mit Inkrafttreten dieser Satzung außer Kraft.

(6) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt nach der letztmaligen Immatrikulation mit Ablauf der Regelstudienzeit plus vier Semester außer Kraft.

Ausgefertigt auf Grund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät 3 – Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme vom 20. September 2017, 06. Juni 2018 sowie 04. Oktober 2018, der Stellungnahme des Senats vom 19. April 2018 sowie der Genehmigung durch die amtierende Präsidentin der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus–Senftenberg vom 04. Oktober 2018.

Cottbus, den 04. Oktober 2018

Prof. Dr. Christiane Hipp
Amtierende Präsidentin

Anlage 1: Übersicht der Module, Status, Leistungspunkte (LP)

Modul-Nr.	Komplexe und Module	Status¹⁾	Bewertung²⁾	LP
Pflichtmodule				20
11833	Mathematik 3	P	Prü	5
12478	Theoretische Elektrotechnik	P	Prü	5
12477	Projektmanagement / Projektarbeit	P	Prü	5
12479	Aufbau- und Verbindungstechnik und Zuverlässigkeit	P	Prü	5
12480	Master-Arbeit	P	Prü	30
Studienrichtung Kommunikationstechnik				40
12481	Informations- und Codierungstheorie	P	Prü	5
12483	Funkbasierte Kommunikationssysteme	P	Prü	5
12482	FPGA basierter Schaltungsentwurf und Schaltungssimulation	P	Prü	5
12484	Digitale Signalverarbeitung	P	Prü	5
	Wahlpflichtmodule ³⁾	WP	Prü	20
oder				
Studienrichtung Prozessautomatisierung				40
12485	Automatisierte Antriebssysteme	P	Prü	5
12487	Prozessoptimierung	P	Prü	5
12486	Regelungstechnik 3	P	Prü	5
12488	Mehrgrößenregelung	P	Prü	5
	Wahlpflichtmodule ³⁾	WP	Prü	20
oder				
Studienrichtung Energiesysteme				40
12489	Systemintegration dezentraler Energieerzeugung	P	Prü	5
12490	Schutz- und Leittechnik	P	Prü	5
12491	Design / Management Elektrische Energiesysteme	P	Prü	5
12492	Komponenten der Hochspannungstechnik	P	Prü	5
	Wahlpflichtmodule ³⁾	WP	Prü	20

¹⁾ P = Pflichtmodul; WP = Wahlpflichtmodul

²⁾ Prü = Prüfungsleistung, SL = Studienleistung

³⁾ wählbar aus dem Modulangebot aus Anlage 2

Anlage 2: Katalog der Wahlpflichtmodule der Studienrichtungen

Modul-Nr.	Module	Studienrichtung ³⁾	Status ¹⁾	Bewertung ²⁾	LP
12493	Energiewirtschaftliches Seminar 2	Es	WP	Prü	5
12494	Festkörperdiagnostik / Elektronenmikroskopie	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
12495	Hochfrequenztechnik 2	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
12525	Aktuelle Entwicklungen der Energielogistik	Pa, Es	WP	Prü	5
12496	Sensortechnik	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
12832	Kommunikationsschnittstellen und Feldbusse	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
12497	Photovoltaische Energiesysteme	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
12498	Elektromagnetische Verträglichkeit 2	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
12499	Management regionaler Energieversorgungsstrukturen 2	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
12500	Fachtutorium mit Kolloquium	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
12591	Akustik, Optik, Laser	Kt, Pa, Es	WP	Prü	6
	Zweite Fremdsprache ⁴⁾	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5
	Modul des Fachübergreifenden Studiums ⁵⁾	Kt, Pa, Es	WP	Prü	5

¹⁾ P = Pflichtmodul; WP = Wahlpflichtmodul

²⁾ Prü = Prüfungsleistung

³⁾ wählbar in der angegebenen Studienrichtung: Kt = Kommunikationstechnik, Pa = Prozessautomatisierung, Es = Energiesysteme

⁴⁾ wählbar aus dem Modulangebot der Zentralen Einrichtungen Sprachen der BTU

⁵⁾ wählbar aus dem Modulangebot zum Fachübergreifenden Studium

Anlage 3: Muster eines Regelstudienplans (Beispiel: Studienbeginn im Sommersemester)

	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	Summe
	LP	LP	LP	
Mathematik 3	5			
Theoretische Elektrotechnik		5		
Projektmanagement / Projektarbeit	5			
Aufbau- und Verbindungstechnik und Zuverlässigkeit		5		
Pflichtmodule der gewählten Studienrichtung	10	10		
Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung	10	10		
Master-Arbeit			30	
	30	30	30	90

Anlage 4: Besondere Regelungen für das viersemestrige Regelstudium (§ 5 Abs. 2)

1. ¹Bewerberinnen und Bewerber, die einen Bachelor-Abschluss mit einem Umfang von 180 Leistungspunkten (LP) und mindestens sechs Semestern Regelstudienzeit nachweisen, können zum Master-Studiengang Elektrotechnik zugelassen werden, wenn die einschlägigen fachlichen Voraussetzungen gemäß § 4 erfüllt sind. ²Für sie gilt eine Regelstudienzeit von vier Semestern, der Regelumfang des Studiums erhöht sich auf 120 LP. ³Werden diese erfolgreich absolviert und somit insgesamt 300 LP erworben, wird der Abschluss „Master of Engineering“ verliehen.
2. ¹Für Studierende mit einer Regelstudienzeit von vier Semestern wird das Curriculum aus Anlage 1 um Integrationsmodule des ingenieur-, natur- bzw. wirtschaftswissenschaftlichen Angebots der BTU im Umfang von 30 LP ergänzt. ²In der Regel handelt es sich hierbei um Module des gleichnamigen Bachelor-Studiengangs zum konsekutiven Master-Studiengang, die nicht bereits im Rahmen des eigenen vorangegangenen Bachelor-Studiums absolviert wurden oder denen gleichwertig sind.
3. ¹Die Auswahl der Module erfolgt durch die Studiengangsleitung. ²Die Module werden der oder dem jeweiligen Studierenden mit der Zulassung mitgeteilt und nach erfolgter Immatrikulation als Pflichtmodule in den Regelstudienplan integriert.
4. ¹Bei Bewerberinnen und Bewerbern, die während ihres Bachelor-Studiums keinen mindestens zwölfwöchigen praktischen Studienabschnitt absolviert haben, wird ein Berufspraktikum mit entsprechendem Umfang (18 LP) im Rahmen der 30 LP nach Ziffer 2 als Pflichtbestandteil in den individuellen Studienplan aufgenommen. ²Eine einschlägige Berufspraxis kann auf Antrag bei entsprechender Nachweisführung ggf. als gleichwertig anerkannt werden (§ 22 RahmenO-MA). ³Es gelten die Anforderungen an den praktischen Studienabschnitt des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik.
5. Studierende des viersemestrigen Master-Studiums werden zur Master-Arbeit zugelassen, wenn alle Pflichtmodule bestanden und mindestens 68 LP erbracht worden sind.
6. Neben den in Punkt 1 bis 5 beschriebenen Besonderheiten gelten für Studierende des viersemestrigen Master-Studiums die Regelungen der fachspezifischen Prüfungs- und Studienordnung unverändert.

Anlage 5: Muster eines Regelstudienplans für das viersemestrige Master-Studium Elektrotechnik (Beispiel: Studienbeginn im Wintersemester)

Komplex bzw. Modul	Leistungspunkte (LP) im Semester				Summe LP
	1	2	3	4	
Integrationsmodule	15	5	10		
Mathematik 3		5			
Theoretische Elektrotechnik	5				
Projektmanagement / Projektarbeit		5			
Aufbau- und Verbindungstechnik und Zuverlässigkeit			5		
Pflichtmodule der gewählten Studienrichtung	5	10	5		
Wahlpflichtmodule der gewählten Studienrichtung	5	5	10		
Master-Arbeit				30	
Summe	30	30	30	30	120